

المالي المالي المالي المالية ا

تأسست فی ۱۳ دسمبر سنة ۱۹۲۰». ومعتدة عرسوم مذکی بتاریخ ۱۱ دسمبر سنة ۱۹۲۲

﴿ النَّرة النَّام لا النَّالَة ﴾

7/

جلول سعم خزان اصوان لخضرة احمد فؤاد بك مستخرج من عاضرة ألقيت محمية المهندسين الملكية المصرية في ٩ فبرابر سنة ١٩٢٣ ESEN-CPS-BK-0000000251-ESE

00426371

ملہدے

العاريقة استعمال الحدول المرفق بالذيل

لسعة خزان اصوان

لا يجاد سعة خزان اصوان في يوم مايقتضى معرفة البيانات الآآتية أولا _ منسوب الخزان في ذلك اليوم

ثانيًا _ مقاس حلفا المطابق أى مقاس حلفا فى ناريخ يسبق تاريخ منسوب الخزان بثلاثة أيام

فاذا علمت هذه البيانات فتقاطع النهر الذى بأوله منسوب الخزان مع العمود الذى بأعلاه مقاس حافا هو المقدار المطلوب للسعة

ولما كانت المقادير الموضحة بعمود منسوب الخزان ونهر مقاس حلفا تتفاوت بعشرة سنتمترات فهن السهل امجاد السعة بالتناسب اذا كان متسوب الخزان أو مقاس حلفا المقابل أو كالاهما محصورا بين عددين متتاليين من الموجود بالجدول

وانضرب الآن الامثلة الكافية

(ا) _ ماهي سعة اليخزان بوم ٢٤ ينابر ستة ١٩٣٢ وكاز منسوب البخزان في ذلك اليوم ١٩٣٠ ومقاس حلفا يوم ٢١ ينابر ٢٥ر٢ ⁹

الجواب: ٠٠٠٠٠٠٠ د ١٨٤٠ متر مكمب

(ب) ماهی سعة خزان اصوان یوم ۲۵ ینایر سنة ۱۹۲۲ عتـــد ما کان مذــوبه ۵۸ر۱۱ ومقاس حلفا یوم ۲۲ ینایر ۱۱ر۲ ب

الحل

من الجدول يظهر أن سعة خزان اصوان على منسوب ٦٠٠٠٠ عقاس حلفا ١١٧٥

السعة على منسوب ٢ ر١١ وحلفا ٢٤٨٩٠٠٠٠

۳٤٧٩٠٠٠٠= » ۱۱۳٫۰ » »

ومن هذا تكون السعة على منسوب ٦ر١١ وحلفا ١١٧٧ = ٢٥٠٠٩٠٠ =

سعة خزان اصوان على منسوب ٥٠ ر١١٣ بمقاس حلفا ٢١١٨ ٢

ثم تكون سعة الخزان على منسوب ١١٣٥٨ بمقاس حلفا ٢١١٨ ٢٤٩٥٥٨٠٠٠ —

وعليه يكون الجواب ٠٠٠٠ ر ١٠٠٠ ر ٩٥٥ ٢ مترمكعب

(ح) ما هو تاثير الحزان مدة النصف الاول اشهر مأيو سنة ٢٧ في على ابراد القطر المصرى ?

الجواب منجداول رصد المفاسات وحساب السعة يمكن ايجاد الكشف الانى

منصرف	الخزان	مقاس حلفا المقابل	المزان
بالم المكتب		اريخ امناس	التدوب المريخ
	4.900	٨ ٢ ابريل ٨٤٠٠	۰۹ر ۱۰۱۰ اول مایو » ۲ ۱۱ اول مایو
144	4.412	۲۹ (۵۶۲ -	» ۲ 1 1 · 1 · 1 ×
91	7.44.	٠ ١٠ ١٠ ١٠	» * 11· , Vo
148	Y . 0 & 1	اول مايو ان عر	ארנ 11 ב מ
1975	7.4541	· > 1 1))) 0 11.09
T091	19914	۳ ۱۱ کر ۱	711-24
T 1 1	14922	٤ (۱۹۹ -	» V 11.,3.
Y 0 1 2 · · ·	197977	ه د ۱۸ مو	» 111. VY
7 . 7 7	19219	ר ע אדני	» 9 11. J19
7 · 1 · · · ·	19711		» 1.11.v.
171	1917:		» ۱۱۱۰
T • 9 • • • •	11900	۹ د ۱۰ ۲۰	D 171.9.9.
24	110000000	۰ ۱۰ ﴿ ١٠ أ	» 1 m 1 . 9 . V .
£ T	11214	· > 7 · > 11	11:1.9.71
111.	114.1	· 541 . » 17) 101.9,09
719	11.04	٠ ١٢ (٤ ١٣ -)) 171.9,0.
Y 9 · Y · · · ·	79.4		۱۰۹ ۱۰۹ ۱۰۹ (۱۰۹ ۱۰۹ (۱۰۹ ۱۰۹ ۱۰۹ ۱۰۹ (۱۰۹ ۱۰۹ ۱۰۹ (۱۰۹ ۱۰۹ ۱۰۹ ۱۰۹ (۱۰۹ ۱۰۹ ۱۰۹ ۱۰۹ ۱۰۹ ۱۰۹ ۱۰۹ ۱۰۹ ۱۰۹ ۱۰۹

(د) ما هو نأتير الخزات على ابراد القطر فى شهر فبراير سنة ٢٩٩٧ الجواب: من جداول رصد المقاسات وحساب السعه بمكن انجاد الجدول الاتى

	* = -			
ئے۔ جبرز	منصر ف	سعة الحزان	اس حلفا لمقا بل	الخيــــــــــــــــــــــــــــــــــــ
المر الم	بالمقر المكعب	بالمتر لم يعب	بخ مقاس	المنسوب بتاريخ ار
7 * V · · · · ·		70.17	۲ ینایر ۳۰ ر۲	٢٥ ر١١ اول فبراير ٩
17		40474	۲) « ۲	
	77	40444	7 7 1 1 1 1 1	77777
V		Y 0 W & V	۔ قبر ایر ۲۹ ز ۱	٩٥ ر ١١٢ ع
V Y		1011V	۱ ۹۲ ر ۱	7 0,114,09
	T V	roing	۱۸۸ز۱	7 117,09
	1 1	Y017	٥٨ز١	1 V:11 m,07
0 7 7		7001 £ 4 .	1744	1114,07
797		100141	۸۷۲۱	7 9,114,07
	401	YOOEAY	٤ ٧ ز ١	V 1.11 01
914		707490	۱۰۷ز۱	
.09		Y07101	١١٦٨	4 11/11/20
177		T07717	ו ארנון	7 17114704
292		TOVII	1.	170,7
90			١١٥٦٤	1 5 1 1 4 70 4
	* • • • •	Y 0 1 - 7	1	7 10,117,07
174	1	Y & N : Y		10,711701
		Y 0 9 V 1		11/11/04
	**************************************	1 4 6 0 1	١١٥٠١	۳٥ ر ۱۸٬۱۱۳ ،
X 7	-	YOAYI	١١٥٠١	7) 19/11/04
2 *		77.0Y	١ ١١٤١	Y . 114,00
٤ ٨ ٠ ٠ ٠ ١		* * * * * * * * * * * * * * * * * * *	۱ ۱۶ز۱	٨ ٢١,١١٣
W V		Y 7 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	١ ١٤٤١	۹ ۲۲.۱۱۳٫۵٦
		Y 7 1 1 0	۲ انځزا	1 1
09		4 7 7 Y E #	۲ ۱ ۱ ۲	7 2 1 1 7 . 0 7
47		7744	۲ ۲۳۱	
£ 4			۲ ۱۵۳۵	_
	* A * * * * *		۲ ۱۳۵	י ייכווויי
0		Y 7 Y Y • • •	4 144 4	1 1 1 1 1 1 3 2 2
			17.11	30 (71 / 1/2
2111	107	1772	فروقات	

ولمل في ما تقدم من الامثلة الكفاية

و أبماماً للفائدة نوى أن نأتى هنا بجداول ارتباط تصرف النيل عقاساته عند حلفا واصوان ثم جدول تغيرات مجرى النيل محت اصوان فى السنوات الماضية على بمقارنة التصرفات بحلفا واصوان وتأثير الخزان الوصول الى معرفة الضائع فى تلك المنطقة

ولقد اخترنا نحن درس ذلك لثلاث سنوات هي ١٩٠٨ _ ١٩٠٩ • ١٩١٣ _ ١٩١٤ ما ١٩٢١ _ ١٩٢٣ فجهزنا الجداول اللازمة المرفقة بهذا وكذلك المنحنيات الواضحة بالشكل الذي يتلوها

و بدرس هذه المنحنيات بمكن استنتاج ما يأنى:

أولا: نحط الزائد بالرشح بسرعه عند الشروع في التخزين والامر طبيعي

فانياً: سنة ١٩٠٨ — ١٩٠٩ أكثر الثـالاث سنوات ضياعا و يقدر هذا الضياع عليار متر مكعب

نالثًا: سنة ١٩١٢ — ١٩١٤ أقل الثلاث سنوات ضياعاو يقدر هذا الضياع بثلاثة ارباع المليار

راباً: سنة ١٩٢١ -- ١٩٢٢ ينضم اليها من مياه الرشيح ما يقدر عليهار و نصف

خامساً: أن الضائع بالتبخر لا يكاد يؤثر وفى الحقيقة فأن أكبر

تقدير له لايزيد عن ٥٠٠ ر. مترمكعب فى الثانية اذا جعل التبخر بارتفاع سنتى فى اليوم

سادساً: أن المحجوز فى الخزان من المياه لا يكون بالضرورة الفرق بين تصرفى النيل عند حلفا واصوان بل أن هناك عامل آخر مهم هو مياه الرشح قد يصل أحيانا تأثيره الى حوالى تصف سعة الخزان بالاضافة فى مثل سنة ١٩٢٢ كما يصل الى حوالى ثلث سعة الخزان بالاضافة فى مثل سنة ١٩٠٩ كما يصل الى حوالى ثلث سعة الخزان بالعجز فى مثل سنة ١٩٠٩

ولاشك أن التأثير السابق وصفه لاسباب بمكن أن يكون منها ماياً بي: أولا . سرعة ارتفاع الحزان في أوائل أيام ملئه و بذلك تصدماه الرشح دفعة واحدة بل وتنعكس حركتها في الانجاه

نانيًا ، بقا النيل عاليا نسبيا مدة تشغيل الخران في سنة ١٩٠٨ -- ١٩٠٩ المانيًا ، بقا النيل عاليا نسبيا مدة تشغيل الحران في سنة ١٩٠٨ -- ١٩٠٩ بالنسبة لسنة ١٩٠٣ -- ١٩٢٢ ابتداء من شهر مارس

نالثًا . لما كان فيضان سنة ١٩١٣ منحطا جدا كان عجز الابراد مبكرا أكثر من السنتين الآخريين وكذلك كان الحال في سنة ١٩٢٢ مالنسة لسنة ١٩٠٩

هذا ما أمكنني تقديمه الآن لحضرات الاخوان وأرجو ان ترى ريبا من الاهتمام ما يوصانا الى الحقائق المستورة فى هذا الموضوع بعد ن أصمح بين يدينا كل مانحتاج من البيانات

الخطأ والصواب الموجود بحدول سعة خزان اصوان

الولدالين المورد	
\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\	. 7

Ī		 		<u>- </u>					 		-	 		- —_		 	 	 	 	 	····	 				
سعتاخزاناصوان	اره ممره		2 2 2 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4			11	4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4	1	7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7	17 15 15 17 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18	*** *** *** *** *** *** *** *** *** **	77 77 77 77 77 77	1		0 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 -	17	 ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** **				* * * * * * * * * * * * * * * * * * *	** * * * * * * * * * * * * * * * * * *	**************************************	**************************************	***	**・ラップ・ラング・ラング・ラング・ラング・ラング・ラング・ラング・ラング・ラング・ラング

20 02 4A T	\$\frac{1}{2} \begin{array}{c c c c c c c c c c c c c c c c c c c	
------------	---	--

			اس حاة	i.		c t
	מרבים מענים מענים מוצר ב מוצר ב בעל משרב מבים מפנים בר ב בעל בעל בי	T, 10 T, 14 T, 75 4 T, 75 4 T, 74 4 T	12 Cart Cart a Prit 0 8 7 C C C	2 4 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2	معرامها مجراف مدرج معرة وجردامه بالمعرباد	70 00 10 70 70
	142 100 144 140 14 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1					
	17 14 15 15 15 15 15 15 15 15 15 15 15 15 15	15 54 85 EV EV	** " YE AT 4 TEST	0 12 44 44 44 44 44 44 44 44	VA AT 240 W 15 81 W 54 64	00 NV NT 60 030 pl
	87 17 74 VE VA AP 9: 327 -F -A: 32 F3 FV VE 63 63 87 75 V- VA AP FSC 81 80 30 70 74 VE VA A- 5 337; -F -A 32 F3, FA VE 64 85 10 10 V- VA AR	11 14 14 15	17 0-1 64 77 VW 4-1 A	A -47 . E 11' 17 TH TO TO 2" 2" 01	AT PF OF ME 24 M TO ME PE	40 40 61 14 91 15
G	\$ 5 84 84 84 84 86 88 86 86 85 85 85 85 85 85 85 85 85 85 85 85 85	AN 184 P 11 13	T" "E ET E+ 34 TE FT	7 A AV TOE T 4 LY TA ""	THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF	1A TV 75 ES 67 137
6	\$	\$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$	37 33 83 mal 28 28 45	2 24 67 6 48 49 49 42 6 6 48 4	24 44 57 66 VS AT 14 45	134 19 5 TA CT 171
9	# ## ## {# 65 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00	04 35 46 35 34 1	25 10 10 19 19 19 1. ET	1 4A 00 17 34 73 AT 10 TAA	16 41 44 64 80 06 44 A	V\$ AA 15V ++ 15 +A
\boldsymbol{c}	\$7 \(\frac{1}{2} \) \(11 44 7 44 69	AT "" " T T T T T T T T T T T T T T T T	n en en en en en en en en en	AA WAY +P YY YA YY YO EE AY	71 74 VA A7 846 -27
10.	** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** **	97 98 45 35 35	22 92 AP 41 84A +4 12	1 14 12 11 11 11 12 11 14	PE AT THE P AT THE WE	\$5 97 94 74 68 TE
Ä,	-4x - 1x 12 12 21 20 21 26 24 26 24 20 25 25 45 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20	32 42 66 8 89	00 21 24 VV 47 AS TES	द रहा के ६६ दर्श प्रदा हरू 🗊	47 74 A A 484 44 A 44 45	42 44 87 88 42 42
8	4. 44 -44 19 17 17 14 16 71 74 77 72 12 0 00 23 30 50 50 50 50 50 50 50 50 50 50 50 50 50	17 17 71 71 71	2h 'ev 27 ca h. 73	થી હથી થયુંએ કાર કર્ય કરી વાર્ગ માટે માટ	4 EA 00 17 15 V2 AS 751 755	· 10 14 41 44 ·
ξ	AT AT 41 TE-44 - T 1 10 14 TE TA TE TO 0 3 07 77 34 VE A- 57 YA AT	35 47 1. 31	*A TH ET 14 60 A1 A4	A 82 C) AP C 15 - 1 15 - 15	* TO PP WE ES 20 T TA Wa AT	10 min 1 11 mm - 24
	V 2 V A A A A A A A A A A A A A A A A A	45 AA 150 1 A	10 TT TA TO ET SO DE	દ ૧, ૧,૬૪ પ્રષ્ટું કર્ય કર વકરી છ	72 75 75 75 19 17 54 55	AE 44 44 44 44 4
	4. 44 44 44 47 47 44 44 44 42 44 47 47 47 47 47 47 47 47 47 47 47 47	84 85 45 3 555	त्र १ के उस उस उस उस है	1 49 00 00 00 70 44 44 46 71	इत्या स्था कर क्या दश दश दश दश व	PA TO VY A AI AI
	04 71 74 V1 V8 V1 AT AT 3 11 44 CT V 13 CT V7 T7	an 74 V1 VA At	5- 154 6 -9 13 YX YA	A TE E- 4" OF CA "E FY SY	44 1	14 0 04 25 24 X
	81 87 71 72 74 75 76 76 85 67 67 8 50 35 7 4 57 57 75 75 75 75 75 75 75 75 75 75 75	£4 £2 7- 77 71	84 48 4 199 ** +4 4#	1 10 14 TT T2 12 67 07 T	-1 44 44 121 -1 -5 15 47	

	1	م المسوف
سعتاخزاناصوان	The first content of the content o	**************************************

### ATV AVA AL ATV AVA AAA VA AAA VA VA VA VA VA VA VA VA	
---	--

					 								1				i	- اس				i												-	
سعتاخزان اصوان	2 00 1 1	ه د ۱۲۰ ه	AA.	44. V1 #A 17 18 17 18 17 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18	 **************************************	* * * * * * * * * * * * * * * * * * *	2 ** * * * * * * * * * * * * * * * * *	2	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	 	1	1		1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	7	* * * * * * * * * * * * * * * * * * *	17. 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	4	1	***	**************************************	V V V V V V V V V V	**	**** ** *** *** *** *** *** *** *** *** *** *** *** *** ** *** *** *** *** *** *** *** *** *** *** *** *** ** *** *** *** *** *** *** *** *** *** *** *** *** ** *** *** *** *** *** *** *** *** *** *** *** *** ** *** *** *** *** *** *** *** *** *** *** *** *** ** *** *** *** *** *** *** *** *** *** *** *** *** ** *** *** *** *** *** *** *** *** *** *** *** *** ** *** *** *** *** *** *** *** *** *** *** *** *** ** *** *** *** *** *** *	12	1	**************************************	**************************************	# # # # # # # # # # # # # # # # # # #	1 9 4 4 9 4 9 4 9 4 9 4 9 4 9 4 9 4 9 4	A	**************************************	Y	**************************************	

عماخزان اصوان

C	سعة خزان اصوان	د٦ره ۱۹۷۵	1 00 By(+ 0)	#3 a, v a 6, \\	a, a 1,50	t_A+ t_yva	1001	\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\	TYOTTYNO Y THE TYPE TY THE TYPE TY THE TYPE TYPE TYPE TYPE TYPE TYPE TYPE TYP		**************************************	**************************************	\$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$	### ### ### ### ### ### ### ### ### ##
---	----------------	-----------	--------------	-----------------	-----------	------------	------	--	--	--	--	--	--	--

جدرول

سعـــة خزان اصوان على كل عشرة سنتمترات سواء بمقاس حلفا أو بالخزان بعلى كل عشرة سنتمترات المحدة

_--

